



Ciências Biológicas
FEMIC JÚNIOR, JOVEM OU MAIS
(deixe aqui somente a sua modalidade FEMIC)

Amanda Haab

Orientadora: Dionéia Schauen

Coorientador: Leandro Marcelo Miglioretto

Colégio Estadual Jardim Porto Alegre

Toledo, Paraná, Brasil



USO DE DIFERENTES EXTRATOS VEGETAIS NO CONTROLE DO FUNGO *Aspergillus niger* CAUSADOR DO MOFO PRETO DA CEBOLA – FASE II



Aspergillus niger



haab@colegiojpa.com.br

Apresentação



- Dentre os produtos olerícolas produzidos pelo Brasil, a cebola é uma das culturas de maior relevância economicamente, e também é um dos mais ameaçados pelo mofo preto da cebola. Segundo Xavier *et al* (2024), uma das principais desvalorização de mercado deste produto é o patógeno *Aspergillus niger*, ocasionando em muitos casos que o produto seja comercializado sem a proteção da casca, pois quando existe a presença deste fungo e/ou que ele esteja em fase avançada, a casca endurece e é preciso ser retirada.
- Sendo assim, tem-se como principal objetivo para esta pesquisa de avaliar o uso de diferentes extratos vegetais, podendo ser desidratados ou *in natura*, no crescimento micelial do fungo *Aspergillus niger*, causador do mofo preto da cebola, sendo testados posteriormente no plantio da cebola, tornando assim, mais econômico e acessível para pequenos e médios produtores, proporcionando ao alimento menor incidência de agrotóxicos.



Objetivo geral

- Buscar uma alternativa sustentável para o controle do fungo causador do mofo preto da cebola, por meio da utilização de extratos vegetais com potencial antifúngico, visando a redução do uso de defensivos químicos.

Objetivo específico

- Avaliar diferentes concentrações (5, 10, 15 e 20 gL⁻¹) dos extratos aquosos das plantas selecionadas no crescimento micelial in vitro do *A. niger*.
- Identificar quais extratos apresentam efeito inibitório significativo sobre o fungo.
- Verificar a viabilidade prática desses extratos em plantios futuros de cebola, com foco na redução do uso de agrotóxicos.
- Contribuir para o desenvolvimento de estratégias alternativas que beneficiem pequenos e médios produtores.

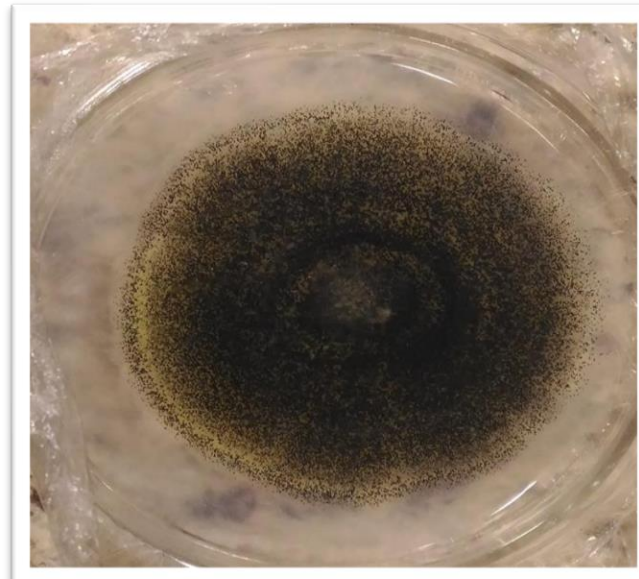
Metodologia



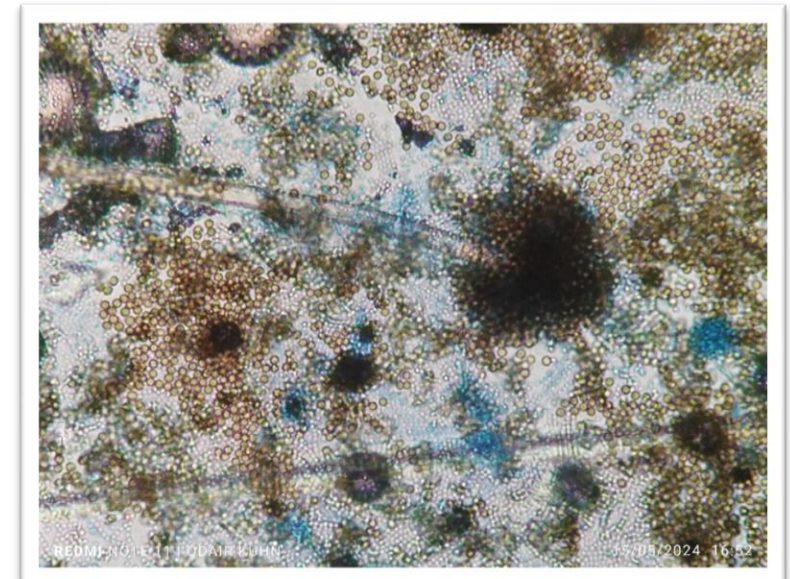
- ISOLAMENTO PIQUE REPIQUE



FONTE: DIONÉIA SCHAUREN



FONTE: DIONÉIA SCHAUREN



FONTE: DIONÉIA SCHAUREN

Metodologia



TRATAMENTOS	PLANTA	CONCENTRAÇÕES
T2 a T5	Capim pavão (<i>Echinochloa crus-galli</i> (L.) P. Beauv.)	5, 10, 15 e 20 g/L
T6 a T9	Capim Raposa (<i>Setaria parviflora</i>)	5, 10, 15 e 20 g/L
T10 a T13	Buva (<i>Conyza spp</i>)	5, 10, 15 e 20 g/L
T14 a T17	Capim Pé de Galinha (<i>Eleusine indica</i>)	5, 10, 15 e 20 g/L
T18 a T21	Tiririca (<i>Cyperus rotundus</i>)	5, 10, 15 e 20 g/L
T22 a T25	Trevo Mexicano (<i>Richardia scabra</i>)	5, 10, 15 e 20 g/L
T26 a T29	Capim Rosa Natal (<i>Melinis repens</i> (willd.) zizka)	5, 10, 15 e 20 g/L
T30 a T33	Assa Peixe(<i>Vernonia polysphaera</i>)	5, 10, 15 e 20 g/L
T34 a T37	Guanxuma(<i>Sida rhombifolia</i> L)	5, 10, 15 e 20 g/L
T38 a T41	Eufórbia malhada (<i>Euphorbia nutans</i>)	5, 10, 15 e 20 g/L
T42 a T45	Barbicha de Alemão (<i>Eragrostis pilosa</i> (L.) P. beauv)	5, 10, 15 e 20 g/L
T47 a T49	Caruru de Espinhos (<i>Amaranthus spinosus</i> L)	5, 10, 15 e 20 g/L
T50 a T53	Vassoura do Campo (<i>Malvastrum coromandelianum</i>)	5, 10, 15 e 20 g/L

Resultados alcançados



- O *A. niger* é capaz de produzir micotoxinas, substâncias tóxicas que podem contaminar alimentos e representar riscos à saúde humana e animal (EMBRAPA, 2022).
- Além disso, os fungicidas químicos estão associados a impactos ambientais negativos, como a contaminação de solos e águas, e efeitos adversos à saúde de agricultores e consumidores (SILVA *et al.*, 2023).

Resultados alcançados



TRATAMENTO	MÉDIA	RESULTADO	INIBIÇÃO
T13	3,49	A	55,02
T5	3,72	A	52,06
T21	3,83	A	50,64
T18	3,87	A	50,12
T29	3,92	A	49,48
T7	3,97	A	48,84
T25	4,00	A	48,45
T49	4,01	A	48,32
T10	4,04	A	47,94
T40	4,15	A	46,52
T16	4,16	A	46,39
T38	4,23	A	45,39
T26	4,33	A	44,20
T3	4,42	A	43,04

T13=Buva (2,0g/L)
T5=Capim Pavão (2,0g/L)
T21=Tiririca (2,0g/L)
T18 =Tiririca (0,5g/L)
T29 =Capim Rosa Natal (2,0g/L)
T7 = Capim Raposa (1,0g/L)
T25 = Trevo Mexicano (2,0g/L)
T49 = Caruru de Espinhos (2,0g/L)
T10= Buva (0,5g/L)
T40=Barbicha de Alemão (1,0g/L)
T16=Capim Pé de Galinha (1,5g/L)
T38 =Barbicha de Alemão (0,5g/L)
T26=Capim Rosa Natal (0,5g/L)
T3=Capim Pavão (1,0g/L)
T11= Buva (1,0g/L)
T28 =Capim Rosa Natal (1,5g/L)
T34 =Guanxuma (0,5g/L)
T12=Buva (1,5g/L)

Aplicabilidade dos resultados no cotidiano da sociedade



-
- O estudo demonstra a viabilidade do uso de extratos vegetais no controle do fungo causador do mofo preto possibilitando assim a redução do uso de defensivos químicos e reduzindo custos além de diminuir o impacto ambiental causado pelos agroquímicos.

Criatividade e inovação

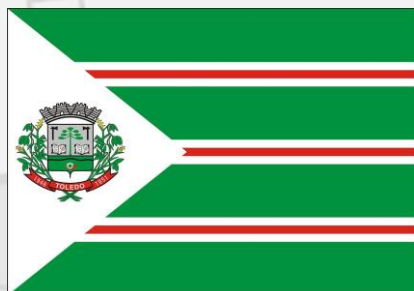


- As plantas testadas em sua grande maioria não possuem estudos publicados para o controle de fungos e nenhuma delas possui estudos com o *A. niger*.
- As plantas usadas no estudo são plantas consideradas daninhas.

Considerações finais



- Conclui-se que os extratos de Buva (2,0, 1,5, 1,0 e 0,5g/L), Capim Pavão (2,0 e 1,0g/L), Tiririca (2,0 e 0,5g/L), Capim Rosa Natal (2,0, 1,5 e 0,5 g/L), Capim Raposa (1,0g/L), Trevo Mexicano(2,0g/L), Caruru de Espinhos (2,0g/L) Barbicha de Alemão (1,0 e 0,5g/L) Capim Pé de Galinha (1,5g/L) e Guanxuma (0,5g/L) mostraram-se eficientes no controle do crescimento micelial do fungo *Aspergillus niger*.
- Os extratos que apresentaram maior inibição foram os de Buva 2,0g/L (55,02%), Capim Pavão 2,0g/L (52,06%), Tiririca 2,0g/L (50,64%) e Tiririca 0,5g/L 50,12%).



9ª Feira Mineira de Iniciação Científica



De 08 a 28 de novembro de 2025

Realização



Associação Mineira de
Pesquisa e Iniciação Científica

UNIVERSIDADE
DO ESTADO DE MINAS GERAIS



MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO



Apoiadores e parceiros